

**Zdůvodnění a diskuse návrhu nařízení vlády
dle § 55 zákona 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší, dále jen
„zákon“,**

(viz např. svetlo.astro.cz/zakon)

kterým se stanoví pravidla ochrany před světelným znečištěním

Světelné znečištění je pojem doposud málo známý. Obecně jde o narušení přirozeného nočního prostředí umělým přidáním světla. Zákon ale obsahuje definici instrumentálnější, zdůrazňující svícení nepatřičnými směry, hlavně pak rovnou do ovzduší. Noční prostředí mnohde po menší či větší části noci narušit musíme, osvětlení cest a případně i jiných cílů přináší tehdy více užitku než škod, jde ale o to, nesvítit nesmyslně a zbytečně. Současné technologie to dobře umožňují a existuje plno takových dobrých příkladů po celém světě, najdou se i v České republice. Zatím ale málokde převažují, a tak světelné znečištění téměř všude trvale roste. Je to snad nejvýraznější příklad neudržitelného rozvoje.

Světelné znečištění má mnoho škodlivých důsledků, jejichž poznávání je teprve v počátcích. Nejdále se hovoří o růstu jasů noční oblohy, na které leckde přestaly už být patrné i jasné hvězdy; všude na území Česka je noční nebe již nápadně odlišné od přírodního a spousta nejkrásnějších jevů na něm zaniká. Každou noc ale špatně směřované světlo uličního osvětlení a světlo dalších, zbytečně silných a mnohdy v dané chvíli nepotřebných zdrojů ohrožuje bezpečnost dopravy, poškozují zdravý spánek statisíců lidí, rozvrací prostředí v noci aktivních živočichů. Od doby, kdy sněmovna projednávala zahrnutí ochrany před světelným znečištěním do zákona, se konalo několik mezinárodních konferencí k těmto tématům a především dopady na zdraví a živou přírodu budí pozornost vědců, žurnalistů i politiků po celém světě. Místních i regionálních předpisů, které mají nekvalitní noční svícení omezit a zajistit místo něj kvalitní služby, přibývá v Evropě i Spojených státech. Během roku 2002 k tomu přispěl i celosvětový ohlas zařazení ochrany před světelným znečištěním do české legislativy.

V zákoně je ale ochrana před světelným znečištěním jen v deklarativní podobě, detailní pokyny, jak růst světelného znečištění obrátit ve vývoj trvale udržitelný (tedy zastavení růstu a pak i pokles), má obsahovat nařízení vlády. Precedenty jinde ve světě již ukázaly, která pravidla jsou účinná a která naopak selhávají. Upravený návrh nařízení vlády diskutovaný v tomto textu vychází z těch nejlepších světových příkladů a obsahuje i prvky nové, které si již získaly ocenění předních světových odborníků.

Více informací o kvalitním venkovním osvětlování minimalizujícím světelné znečištění je k dispozici na internetové adrese: svetlo.astro.cz

(Toto zdůvodnění bylo upraveno k návrhu, který vznikl spojením čtvrté verze konceptu nařízení, původně předaného MŽP v listopadu 2001 a v hlavních rysech shodného s materiály, které k projednávání zařazení světelného znečištění do zákona obdržela poslanecká sněmovna, s návrhem jiných autorů, který MŽP dalo k posouzení mnoha institucím v prosinci 2002.)

Ad § 1 Předmět úpravy

Ad (1) Odstavec jen opakuje věty z § 3 odst. 12 zákona, a to v pořadí, v němž jsou ošetřeny v návrhu nařízení

Ad (2) Světelná signalizace má opačný smysl než osvětlování, totiž nápadnost samotného svítidla. Pro signalizaci v silniční a železniční dopravě sice postačují výjimky uvedené dále v § 3 odst. 3, signalizaci leteckou, vojenskou a policejní je ale vhodné vyjmout zcela, už proto, že je stěžejí možné, aby ji kontrolovaly obce. Pro jednoduchost návrh nařízení vyjímá dopravní signalizaci jako celek; lze důvěřovat, že se světelné znečištění v jejím případě minimalizuje samozřejmě, protože signalizace má zvyšovat bezpečnost a nesmí tudíž v noci oslňovat.

Druhá výjimka je formulována tak, aby bylo možné bez omezení svítit potkávacími světlomety vozidel. Obcím zato má být umožněno vyloučit noční používání dálkových světél při průjezdu jejich intravilánem tam, kde nejvyšší povolená rychlost nepřekračuje 50 km/h (dálková světla jsou zcela zbytečná a vždy rušivá při rychlostech do 30 km/h).

Ad § 2 Základní pojmy

Kromě zde definovaných méně obvyklých pojmů se v dalších paragrafech používají též standardní fyzikální veličiny a jednotky, pro jejichž vysvětlení lze užít literaturu popisující Mezinárodní systém jednotek (SI).

Ad h. Kvantitativní vyjádření vlastnosti „nesvítí do horního poloprostoru“ použité v definici plně cloněných svítidel odpovídá části definice typu svítidel „Full Cut-Off“ dle standardů Illuminating Engineering Society of North America a je totožné s definicí typu svítidel „Fully Shielded“ dle odborné literatury o světelném znečištění (a ovšem s definicemi použitými explicitně v různých zákonech).

Pečlivá montáž dle návodu nebo projektu s užitím vodováhy (některá svítidla ji mají jako svou součást) zaručí, že svítidlo skutečně nebude svítit do

horního poloprostoru. Pro pečlivou orientaci uličních svítidel svědčí též požadavek estetický: aby nebylo zdálky každé jinak jasné (u plně cloněných svítidel se to jinak může stát už při odchylkách v jejich orientaci na úrovni několika stupňů). Rovnoměrnost ubývání jasu svítidel směrem do dálí je výhodná i pro snazší noční orientaci.

- Ad i. Pro pohodlí opakujme definici: „nejlepší dostupnou technikou (technikami) [se rozumí] nejúčinnější a nejpokročilejší stupeň vývoje použitých technologií a způsobů jejich provozování, které jsou vyvinuty v měřítku umožňujícím jejich zavedení v příslušném hospodářském odvětví za ekonomicky a technicky přijatelných podmínek a zároveň jsou nejúčinnější v dosahování vysoké úrovně ochrany životního prostředí jako celku“

Uvedení minimálního využitého podílu světla ze svítidla mířícího na komunikaci (vozovku, chodník) má za úkol vyloučit použití svítidel nevhodných pro daný účel a také zajistit uvedení tohoto podílu v projektu. Pokud by podíl byl menší než zde stanovený, docházelo by ke zbytečnému světelnému znečištění vinou osvětlování ploch, které přímo osvětleny nemusejí být vůbec nebo postačuje jejich osvětlení velmi slabé, zbytkové, jaké poskytují i dokonaleji směřující svítidla. Zde navržený podíl využitého světla se u dobrých projektů dosahuje už dnes, leckdy i vyšší. Pro podporu využívání nejlepší dostupné techniky je žádoucí nejlepší projekty, kde je podíl světla dopadajícího mimo cílovou plochu ještě více minimalizován, zveřejňovat a zde uvedené limity v návaznosti na to časem zpřísnit.

- Ad j. Je nutné podotknout, že ve skutečnosti neexistují žádné bezpečnostní normy, požadující venkovní osvětlování. Jde pouze o doporučení, jak je vhodné to či ono osvětlovat. Neexistuje obvykle žádná povinnost osvětlování. Ve venkovním prostředí je totiž v noci venku vidět i bez umělého osvětlení, jediné, co je skutečně nutné umělým světlem označit, jsou nečekané překážky jako dočasné výkopy nebo bariéry na cestě, u které jinak uživatelé předpokládají, že je hladce průchozí. Ostatně takovou obecnou povinnost osvětlovat terén nikdo ani mít nemůže, pokud na takovou činnost nedostává od státu prostředky – za existenci noci není zodpovědný, její výskyt lidé očekávají a ostatně je lidský zrak i v noci venku schopen vidět cestu, není-li v hlubokém lese. Je to zcela jiný případ než vlastnictví budovy a třeba chodeb bez denního světla v ní.

Aby ale mohli zájemci osvětlovat komunikace až tak silně, jak technické normy doporučují, pro účely tohoto nařízení lze uvedené normy za bezpečnostní požadovat. Budiž zdůrazněno, že uvedené normy výslovně uvádějí možnost nižšího osvětlení v době, kdy je provoz na dané komunikaci snížen.

Ad § 3 Opatření ke snižování světelného znečištění a emisní limity

Ad (1) Úvodní odstavec zajišťuje, že další pokyny paragrafu nenutí nikoho ke změnám osvětlovacích soustav, které jsou již realizovány. To je důležité hlavně proto, aby ochrana nočního prostředí nevyvolala žádné náklady na valné většině území České republiky. Další důvod je v tom, že změny, které budou provedeny později, budou moci využít rozvoje techniky a trhu, který následující pravidla vyvolají, a budou tak moci být účinnější a rentabilnější.

Ad (2) Osvětlovací soustava neprodukuje zbytečné světelné znečištění, pokud nesvítí přímo do ovzduší, vyhýbá se svícení mimo cílové plochy a pokud nesvítí zbytečně mnoho s ohledem na místo, účel a čas.

Ad a. Plně cloněná svítidla nejen že nesvítí přímo nad obzor, ale též minimalizují svícení téměř vodorovné.

Právě téměř vodorovné světlo ze svítidel je tím nejvíce znečišťujícím. Pokud dopadá na zemský povrch, pak nutně svítí do očí všem, kteří jdou zrovna směrem ke svítidlu nebo hledí na danou krajinu – taková funkce je ale žádoucí leda u majáku nebo u semaforu (a je jí potřeba přizpůsobit významu a použití daného signálu), ne u soustav určených k osvětlování něčeho, tam je zcela kontraproduktivní. Pokud jde světlo nad povrchem země do dále ovzduším, všechno se postupně rozptýlí a téměř polovina z tohoto rozptýleného světla se vrací dolů na zem. Tím i velmi daleko od takových světelných zdrojů zcela zbytečně zvyšuje jas noční oblohy. Piloty i ptáky hledící z ovzduší na zem matou taková svítidla při orientaci, ze vzdáleností stovek metrů lákají a poté zabíjejí hmyz.

Jednoduchý požadavek užívat jen plně cloněná svítidla, tedy nesvítit vůbec do horního poloprostoru, tak vede k radikálnímu snížení všech projevů světelného znečištění: když žádné světlo ze svítidel nesmí jít vodorovně, pak i mírně dolů, do oslňujících směrů, jej jde jen málo.

Výslovné kvantitativní omezení svícení mírně šikmo dolů by bylo sice možné, ale v praxi obtížně kontrolovatelné. Možnost k němu přistoupit je vhodné ponechat v rukou obcí, které se do ještě výraznějšího zlepšení svého nočního prostředí budou chtít pustit. V obecné podobě svícení do dolního poloprostoru upravuje i požadavek následujícího bodu, který vyžaduje používání nejlepší dostupné techniky, spolu s konkretizací uvedenou v části Základní pojmy.

Ad b. Požadavek použití nejlepší dostupné techniky chrání obce před řešeními nákladnými, i když v okamžiku instalování levnějšími. Je to obdoba např.

stavebních norem zakazujících dnes stavět budovy s žádnou či jen malou tepelnou izolací. Projektant má tedy ukázat, že jeho řešení je ekonomičtější než řešení jiná.

Ad c. U nových soustav, které budou mít možnost kontinuální regulace světelného toku, je skutečně možné svítit vždy jen tak mnoho, jak vyžaduje nějaká norma. Svítit více, než je potřebné, by znamenalo zbytečné světelné znečištění (a ovšem i plýtvání elektřinou).

Osvětlovací soustavy se obvykle staví předdimenzované, aby i na konci své životnosti, s poškozenou optikou a starými výbojkami svítily tak mnoho, jak je požadováno. Ustanovení tohoto bodu připouští, že na začátku smějí svítit více (obvykle nejvýš o třicet procent).

Spousta technických doporučení uvádí vyšší hodnoty jasu než je 1 cd/m^2 , např. pro osvětlování fasád, za bezpečnostní normy je ale považovat rozhodně nelze. Naopak, zbytečně vysoké jasy předmětů v zorném poli představují bezpečnostní riziko pro dopravu a jde-li jejich světlo do ložnic, ruší spánek a ohrožuje zdraví. I proto je žádoucí je omezit alespoň na úroveň jasů nejvíce osvětlených silnic.

Ad d. Ve valné většině případů venkovního osvětlování připouštějí technické (nezávazné) normy, že se světelný tok může v noci snížit až na čtvrtinu toho, který se používá zvečera. Technicky je snadno možné snížit světelný tok z výbojek alespoň na polovinu. Jde o to, aby se takové regulační systémy začaly více šířit. Díky jejich rentabilitě (kvůli které jich rychle přibývá např. v Brně) se pak jistě uplatní i v těch místech, kde se by se jinak osvětlovací soustava nerekonstruovala. Doplnění nočního útlumu osvětlovací soustavy bývá zdrojem, z něhož lze, rekonstrukci financovat třeba i na základě komerční půjčky. Tak velké bývají úspory.

Ustanovení nenutí k instalaci drahého technického zařízení každou ves. Existují i investičně levné způsoby regulace. V zásadě lze požadavkům tohoto bodu vyhovět i použitím spínacích hodin, tedy vypínáním uplatněným buď na všechna svítidla nebo jen na některá z nich (mohou se např. ponechat v činnosti ta na křižovatkách). Běžná praxe mnohých obcí, nejen vsí ale i měst, že veřejné osvětlení na část noci vypínají, je chvályhodná nejen z hlediska finančních úspor, ale i ochrany klimatu (sníží se noční spotřeba fosilních paliv na výrobu elektřiny) a především nočního prostředí.

Ad (3) Limit 1500 lumenů je zde proto, aby se přísné požadavky na směřování světla netýkaly např. slabé žárovky, kterou si někdo pověsí nad dvůr. Výše limitu ale říká, že už 100W žárovku by raději měl uživatel umístit pod patřičné stínítko,

Zákon o ovzduší a prevence světelného znečištění, zdůvodnění návrhu Nařízení 6/10

jednoznačně pak zdroj vydatnější – takové zdroje ale občané běžně nepoužívají, zejména ne venku.

Nad limitem 1500 lumenů jsou jednoznačně všechny vysokotlaké výbojové zdroje, které vždy, pokud nejsou správně cloněny, působí nepřijatelné oslnění.

Vyjmutí slabých světelných zdrojů z požadavků jejich plného clonění vzniká možnost pro jejich použití coby světelných ozdob. Rozumí se, že jako ozdoby, ladící se svým okolím a nerušící při jeho pozorování, se v praxi uplatní spíše světelné zdroje mnohem slabší než je povolený limit.

Velmi slabé světelné zdroje se typicky používají coby girlandy zdobící vánoční stromy. V mnoha případech splní podmínku, že jejich celkový světelný tok vzhůru z jednoho světelného místa nepřesahuje 2250 lm.

U těch ozdob, kde by tento limit nebyl splněn, je na místě, aby využily výjimku druhého typu, totiž byly v činnosti s plnou intenzitou jen večer, v souladu se svým posláním. V případě vánočních ozdob je podmínka dočasnosti samozřejmá.

Kombinace obou možných výjimek postihuje dostatečně všechna krátkodobá slavnostní osvětlení.

Ad (4) Billboardy kromě požadavku, aby světlomety na ně mířící nemohly svítit do nebe, vyžadují i limit na svůj jas. Navržený vztah pro nejmenší billboardy (či vývěsní štíty a jiné reklamy) dává hodnotu svítivosti podobnou, jako je přípustná pro všesměrově svítící zdroje se světelným tokem 1500 lm. Pro větší billboardy se povolená svítivost zvyšuje a povolený jas zmenšuje až k limitu platnému pro osvětlované plochy obecně.

I takové, zdánlivě skromné svítivosti a jasy reklamních ploch mohou významně zvýšit závojový jas či tzv. prahový přírůstek na komunikacích s velmi kvalitním veřejným osvětlením, které samo oslňuje jen velmi málo. Stanovit nižší limity ale už není při dnešním stavu techniky vhodné, neb ty uvedené se dají docílit právě s použitím těch nejslabších zářivek. Současně jde o hodnoty dost vysoké na to, aby se během setmění velmi zvedla nápadnost reklamních ploch oproti stavu přes den. Pro reklamy a jiné informační tabule umístěné daleko od elektrických sítí uvedené limity umožní snadné osvětlování pomocí fotovoltického zařízení, budou tedy výhodné pro místní podnikatele neoplývající penězi.

Limit pro jasy poutačů vybízí k použití světlých nápisů na tmavém pozadí (při zmenšení světlých ploch lze jejich jasy a tedy i nápadnost zvýšit). Světelné znečištění, vč. oslňování řidičů, tak lze významně snížit.

Ad (5) Zákaz používání světlometů mířících do nebe přinese okamžitou úlevu velké spoustě lidí, sníží i riziko pro dopravu pozemní a leteckou.

Jinými účely se rozumí jednorázová představení s využitím světlometů spíše slabých, mířících do rozptýlujícího prostředí (např. vodní mlhy) v prostoru jeviště, případně účely výzkumné, opět se svazky zdálky zpravidla neviditelnými. V každém případě je potřeba uvážit další vlivy na životní prostředí, především na taktiva.

Ad (6) Osvětlování budov směrem dolů není nijak omezeno, ani pro komerční účely, jen hodnotou nejvyššího přípustného jasů.

U budov, u kterých existuje konsensus architektů, že si večerní světelné zdůraznění některých svých částí zaslouží, není často nutné dnešní způsob jejich osvětlování radikálně měnit. Je ale nutné zabránit, aby proud světla z reflektorů šel kolem budovy do ovzduší. To je užitečné i proto, aby v kalném vzduchu nevznikaly nežádoucí „ocasy“ kolem budovy. Fakticky požadavek tohoto bodu znamená, že přestane být možné zesponu jednoduše zalít světlem např. špicí kostela. Podrobnější vysvětlení rozumnosti tohoto požadavku viz např. svetlo.astro.cz/slavnostni.

Vzorem pro požadavek vypnutí či tlumení osvětlení nejpozději o místní půlnoci je osvětlování Pražského hradu, i když to se vypíná později, až o místní půlnoci (v době platnosti letního času tedy až v 1 h). Tak to může zůstat i v budoucnosti, jen je vhodné, až se bude rekonstruovat, doplnit možnost jeho snížení na polovinu už ve 23 h. Pro méně významné a sledované památky, než je Pražský hrad, je vypnutí osvětlení ve 23 h nejsnazší možností, která přinese velké úspory i úlevu životnímu prostředí. Liberální charakter nařízení ale umožňuje i celonoční svícení, pokud je patřičně zeslabené.

Ad (7) Metody ověřování splnění požadavků tohoto paragrafu jsou zčásti záležitostí vědecké fotometrie, kterou se zabývají astronomické instituce. Od nich se očekává, že vypracují postupy použitelné obcemi v terénní praxi.

Ad § 4 Území se zvýšenou ochranou

Protože období, v němž by došlo k výraznému snížení světelného znečištění pouhou rekonstrukcí osvětlovacích soustav dle § 3, se může protáhnout i na několik desetiletí, stanovují se v náležitých případech území, kde jsou dány lhůty k ná-

pravě dosavadního stavu. V nich je omezeno i osvětlování pro reklamní a ozdobné účely pozdě v noci.

Taková území poslouží jako modelová pro implementaci tohoto nařízení. Počítá se s rozšiřováním těchto území a stanovením řady dalších.

Ad (1) Nechat informování na tom, kdo má na rychlém snížení světelného znečištění hlavní zájem, je účelné. Ostatně musí věci stejně věnovat mnohem více úsilí, než jen oznámit provozovatelům venkovního osvětlení skutečnost, že mají uvést své soustavy do čtyř let do souladu s § 1.

Ad (2) Odložení platnosti tohoto odstavce o tři roky je dostatečná lhůta, dávající naději na úspěch takových pilotních projektů.

Limit 15 cd / 1000 lm je mírně volnější než limit organizace CIE pro typ svítidel Cut-Off. To proto, aby byl snáze dosažitelný následnými úpravami.

Věta o dohodě je účelná proto, aby bylo možné alokovat dostupné finanční prostředky tak, že se sníží současné světelné znečištění co nejvíce. Plán na snížení světelného znečištění by ostatně měl být vypracováván společně s institucí, kvůli které je ochranné území vyhlášeno.

Ad (3) Tato věta o zhasínání reklamních tabulí později v noci by jistě mohla platit pro celé území republiky. Zvýšila by se tím nezanedbatelně např. bezpečnost dopravy v noci. Pokud se takový požadavek nestane celoplošným, pak by využití tohoto odstavce by mohlo být dobrým důvodem proto, aby takovým ochranným územím byl vyhlášen např. pruh kolem nějaké dálnice.

Ad § 5 Místa a prostory, kde nesmí docházet k výskytu světelného znečištění

Zařazením tohoto paragrafu se naplňuje doslova zákon, a to v ohledu, který dle vědeckých poznatků zveřejněných během roku 2002 zvláště nabyl na důležitosti.

Kromě přírodních lokalit typu zvláště chráněných území by bylo vhodné přidat do tohoto paragrafu i dosud zachované lokality používané pro nerušené pohledy na noční nebe. Takových, stále populárnějších míst přibývá ve Spojených Státech

a Kanadě – návštěvníci tam jezdí často z velké dálky právě za zážitky z co možná neporušeného nočního prostředí.

Protože základní opatření pro snižování světelného znečištění jsou liberální, nezakazují osvětlování ani terénu ani budov, může být žádoucí plošné rozšiřování osvětlování do některých takových území včas zastavit. Nemělo by to být problematické, neb jde typicky o území mimo zástavbu. V této verzi návrhu nařízení ale takové lokality nejsou obsaženy. Iniciativa pro jejich vyhlášení je tak v rukou obcí, které je mohou stanovit na svém katastru. Je možné, že to tak může zůstat i do budoucna.

Ad (1) Zejména výsledky publikované v roce 2002 poodhalily mnohostranné škody působené umělým osvětlováním v přírodních ekosystémech. Ochrana přírodních lokalit se tak stává samozřejmou povinností.

Ve většině případů v těchto územích malého rozsahu žádná svítidla nejsou. Výjimkou bývají např. vrcholové horské chaty uvnitř rezervací. Ty potřebují rozsvítit venkovní svítidlo jen v případě, kdy mají umožnit příchod zbloudilým osobám v noci v mlze – to je onen případ, kdy zajišťuje bezpečnost osob. Svítit jindy než v mlze nesmí.

Ad (2) Požadavek na omezení svícení do zvláště chráněného území má chránit především populace hmyzu. Svítidla, která uvedený limit výrazně překračují, fungují každonočně jako vysavač hmyzu z daného území. Ten je ale v každém případě nezbytný pro zachování rovnováhy ekosystému daného území. Svícení na přírodní památku by nemuselo škodit jen v tom případě, kdy je předmětem ochrany jen např. horninový výchoz, bez zahrnutí vegetace, která jej doprovází.

Ad § 6 Další pravomoci obcí

Tento paragraf uskutečňuje záměr § 3 odst. 10 zákona. Dává obcím nástroje, jak mohou světelné znečištění na svém území snížit rychleji než během desítek let, se svou znalostí největších znečišťovatelů i jejich možností. Protože jde o novou problematiku, lze předpokládat, že tento paragraf plně využijí jen některé obce, které se postupně stanou vzorem pro další.

Všechny obce by ale měly přijmout vyhlášku reprodukcující alespoň pravidla § 3 tohoto nařízení. Jen tak mohou vymáhat jejich dodržování. Současně je to cesta, jak se lidé v obci vůbec o nějakých pravidlech dozvědí.

Ad Příloha č. 2

Dosavadní seznam zahrnuje jen instituce, které se věnují rozsáhlé činnosti vyžadující co nejmenší světelné znečištění a současně mají pracovníky, kteří mohou a jsou ochotni pomáhat při nápravě současného stavu venkovního osvětlení v okolí instituce.

Uvedené rozsahy území jsou jen tak velké, aby v nich bylo možné do tří let zvládnout výrazné zkvalitnění venkovního osvětlení. V budoucnu je vhodné, až se shromáždí zkušenosti a rozvine trh s neznečišťujícími svítidly a regulačními technologiemi, území rozšířit, aby ochrana byla všestranně účinná. Náprava na navržených malých územích podstatně sníží oslňování návštěvníků hvězdáren a jas nebe při malé průzračnosti přízemní vrstvy ovzduší. Pro snížení jasu oblohy za velmi průzračného vzduchu je vhodné v budoucnu (po dokončení úprav v daných územích) rozlohu všech území zvětšit.

V Lombardii, kde platí zákon na ochranu nočního prostředí již od roku 2000, jsou území se zvláštní ochranou výrazně větší, ne od 1 km do 10 km kolem hvězdáren, ale od 10 km do 30 km. V Česku je vzhledem k pravděpodobně menší vyspělosti technického oboru osvětlování i příslušného trhu vhodné začít s menšími pilotními územími.

Bylo by na místě mezi taková území zařadit např. i národní parky nebo jejich části, už proto, že by to přineslo další jejich významnou funkci i další návštěvníky, pokud jsou žádoucí. I to je ale na řadě až po nasbírání zkušeností z počáteční etapy nápravy v dosud zařazených pilotních územích.